

der **bauhof** **Leiter**

Recht, Personal und Technik im kommunalen Bauhof



Juli-Hochwasser:
So erging es
Bauhöfen!

Digitale Straßenkontrolle: Vorteile + Praxisbericht

Straßenbäume

Jungbaumpflege ist entscheidend

Grabenpflege

Sohlarbeiten richtig ausschreiben

Herbstarbeiten

Geräte & Brunnen winterfest machen

Schutzkleidung

Mehr Tragekomfort durch Corona



Straßenkontrolle per Touchfunktion: Aufnahme und Absicherung eines Einbruchs des Abwasserkanals. Auf dem Bild: Vorarbeiter Abt. Tiefbau Enrico Taege (links) und Straßenbegeher Johannes Gelfius

Bild: © Stadt Pfungstadt

Digitale Straßenkontrolle

Mit dem Tablet auf Schlaglochsuche

Mit der digitalisierten Straßenkontrolle wird vielerorts geworben, hilft sie aber auch tatsächlich oder ist sie am Ende reiner Selbstzweck? Patrick Kempf gibt Tipps – auch für die Umrüstphase.

Der klassische Weg, Straßenzustände zu dokumentieren, ist die Erfassung per Klemmbrett, Papier und Stift. Den rechtlichen Anforderungen an eine Dokumentation wird diese Form der Erfassung nach wie vor gerecht, da es bislang keine zwingende Vorgabe für eine digitale Erfassung gibt.

Wird eine Erfassung in Papierform vorgenommen, können Schäden aber auch nur „händisch“ beschrieben werden. Der daraus resultierende Schreibaufwand ist im Hinblick auf die Dauer der Erfassung schwierig sowie bei der Schadensbeschreibung: Eine formlose textliche Beschreibung führt - vor allem bei Kontrollen, die von mehreren Mitarbeitern durchgeführt werden - zu teils sehr unterschiedlichen Beschreibungen, was eine spätere strukturierte Auswertung deutlich erschweren kann, da gleiche Schäden mitunter deutlich anders benannt oder beschrieben werden. Zudem ist der spätere Übertrag in Listen aufwendig und bei händischer Übertragung immer fehleranfällig.

Eine softwaregestützte Erfassung und Auswertung kann schon in kurzer Zeit zu einer schnelleren und vor allem effektiveren Datenerfassung führen, wenn die Software folgende Merkmale aufweist:

- schnelle Eingabe durch Pulldown-Menüs und/oder Ankreuzfelder
- schnelle Eingabe durch automatische Zuordnung von Beschreibungstexten bei Auswahl eines Kurztextes
- einheitliche Beschreibungstexte durch Auswahl vorhandener Textvorschläge
- Behandlung offener Mängel
- Anzeige bestehender Fotos
- einfache Zuordnung von Fotos zu Schadensstellen
- GPS-Verortung der Schadensstelle
- GIS-basierte Verortung der Schadensstelle

Für den Außendienstmitarbeiter sind einfache, schnelle Eingabemöglichkeiten wichtig. So sind Softwaresysteme dann vorteilhaft, wenn der Mitarbeiter nur in Ausnahmefällen Texte schreiben muss, sondern diese aus der Software heraus auf einfache Art auswählen kann.

Fotodokumentation

Ein Bild sagt mehr als tausend Worte, auch bei Kontrollen. Bei einer digitalen Erfassung wird das Foto direkt dem Mangel zugeordnet und ist später jederzeit wieder abrufbar – vorteilhaft sowohl für die Bearbeitung von Maßnahmen als auch bei der Entscheidung, ob sich ein Mangel verändert hat.

Wo bin ich?

Gute Software ermöglicht eine Kombination aus GPS- und kartenbasierter Verortung. Anders als auf Papier kann so jede Schadenstelle (auch von beauftragten Unternehmen) schnell gefunden werden.

„Kontrollen“ durch Bürger

Viele Kommunen sehen zunehmend auch in Hinweisen von Bürgern ein Potenzial zur Erfassung von Schäden. Oft werden diese, z.B. bei verschobenen Schachtdeckeln oder plötzlichen Fahrbahnabsenkungen, von den Bürgern vor Ort schneller erkannt als bei der turnusgemäßen Kontrolle. In zahlreichen Kommunen sind bereits entsprechende Mängelmelde-Apps im Einsatz. Die eigentlich für Mängelmeldungen der Bürger gedachten Apps bieten sich auch für eine Erfassung durch Mitarbeiter der Verwaltung an, die nicht direkt für den Straßenunterhalt zuständig sind, z. B. Mitarbeiter des Ordnungsamts. **Ideal ist eine digitale Verknüpfung von Mängelmelder und Fachsoftware, um Meldungen in der Fachsoftware weiter bearbeiten zu können.**

Manipulationssicherheit

Gute Softwarelösungen stellen sicher, dass Daten nicht einfach im Nachhinein verändert werden können. Während die Festlegung von Maßnahmen oft erst im Anschluss an die Kontrolle stattfindet, muss im Hinblick auf die Rechtssicherheit sichergestellt sein, dass eine Schadensbeschreibung und –bewertung nicht mehr verändert werden kann.

Alles geschafft?

Die Dokumentation der Kontrolle ist nur dann nutzbar und als rechtssicherer Nachweis verwendbar, wenn sie vollständig ist. So ist für jede Straße innerhalb einer Kontrolle ein Nachweis über die erfolgte Kontrolle zu führen. Der Einsatz von Software stellt sicher, dass „vergessene“ Straßen sofort sichtbar werden, gerade auch dann, wenn nach festgelegten Touren gearbeitet wird und eine Tour eine größere Anzahl von Straßen umfasst.

Copy & Paste

Bei Kontrollen ausdrücklich erwünscht: das schlichte Kopieren. Straßenschäden sind i. d. R. über einen längeren Zeitraum vorhanden, sofern sie nicht sicherheitskritisch sind. Eine vollständige Dokumentation setzt voraus, dass der Schaden auch bei Folgekontrollen erfasst wird, um jederzeit nachweisen zu können, in welchem Zeitraum der Schaden bestand. Das digitale Arbeiten ermöglicht es, dass vorhandene Schäden bei der nächsten Kontrolle als „noch vor-

handen“ dupliziert werden können. Damit entfällt der Aufwand für ein erneutes Aufschreiben, die Beschreibung und Bewertung bleibt unverändert und gleichzeitig entsteht eine vollständige Dokumentation. Würde man stattdessen nach dem Motto „weiß ich schon“ auf ein Duplizieren verzichten, wäre später nicht mehr ersichtlich, ob ein Schaden bei einer Kontrolle noch vorhanden war oder nicht oder übersehen wurde.

Termine

Die Verkehrssicherungspflicht setzt eine regelmäßige Kontrolle der Straßen voraus. Das Intervall ist von Straße zu Straße unterschiedlich, weil nicht alle Straßen die gleiche Belastung oder den gleichen bestehenden Schädigungsgrad haben. Mit der Digitalisierung entsteht ein dynamischer Kalender, der künftige Kontrolltermine transparent machen kann.

Verteiltes Arbeiten

Zum einen sind innerhalb der Verwaltung unterschiedliche Fachdienste zu informieren oder zu beteiligen. Zum anderen werden Baumaßnahmen i. d. R. durch externe Unternehmen durchgeführt. Die digitale Bearbeitung kann Auftragsvergabe und Überwachung vereinfachen. Cloudbasierte Verfahren erlauben sogar den direkten Zugriff des Jahresvertragsunternehmens auf „seine“ eigenen Aufträge.

Ein großer Vorteil digitaler Arbeit besteht im Zugriff auf vorhandene Daten. Mit dem Einsatz von Software ist es möglich, während der Kontrolle auf den kompletten Lebenslauf der Straße oder einen

ZeitpadXT

MODUL STRASSENKONTROLLE
MODUL SPIELPLATZKONTROLLE
MODUL BAUMKONTROLLE
und weitere Module ...



Ihre Software-Lösung für intelligente mobile Kontrollen

- Erfassung der Schadensstelle mit GPS
- Abarbeitung von Strassenlisten mit Begehungsreihenfolge
- Prüfbericht – vor Ort generiert
- Fotodokumentation mit Mängelmarkierung
- Generierung von Aufträgen und Arbeitsanweisungen
- und viele weitere Funktionen
- Teststellung möglich

www.zeitpad.de



bestimmten Mangel zuzugreifen. Kaum eine Straße ist mangelfrei und aus jeder Kontrolle entstehen neue Maßnahmen. Digitale Verfahren helfen dabei, offene Maßnahmen zielgerichtet auszuwerten, schützen vor dem „Vergessen“ von Maßnahmen und bieten eine Übersicht über alle vorangegangenen Arbeiten.

Vorarbeit ist entscheidend

Bei der digitalen Bearbeitung sind ein paar Dinge zu beachten, die banal klingen, aber in der Praxis sehr helfen.

Liste von Straßen und anderen Objekten

Um einen Mangel zu erfassen, muss dieser einem Objekt zugeordnet werden. Dies kann die „normale“ Straße sein, aber auch Verbindungswege, Treppenanlagen oder Fußgängerbrücken. Vor dem Start sollte eine gut vorbereitete, aktuelle Liste vorliegen. Die Gebietsreform hat vielen Kommunen doppelte Straßennamen beschert. Für den späteren Softwareeinsatz sollten unbedingt eindeutige Namen gewählt werden (z. B. durch einen Zusatz hinter dem Straßennamen), damit doppelte Bezeichnung bei der Auswertung nicht zur Verwirrung führen. Ebenso wichtig ist ein Kontrollintervall, um zum einen sicherzustellen, dass eine Kontrolle nicht übersehen wird, zum anderen, weil eine gute Software die nächsten Kontrolltermine automatisch vorschlagen und überwachen kann.

Kontrollen folgen meist vorgegebenen Touren: Bei der Vorbereitung sind die einzelnen Straßen den jeweiligen Touren zuzuordnen.

Idealerweise sollte die Software über eine gute Importfunktion für die Stammdaten verfügen und/oder der Hersteller beim Import behilflich sein.

Liste der bisherigen Mängel

Eine Umstellung auf ein digitales Verfahren kommt immer einem organisatorischen Neustart gleich. Es sollten aber bereits Unterlagen über vorangegangene Kontrollen, Mängel und Maßnahmen vorhanden sein. Auch diese sollten zum Softwarestart bereits importiert werden, damit „alte“, offene Mängel nicht vergessen werden und nicht erst mühsam neu erfasst werden müssen.

Mängeltypen, Maßnahmentypen, Prioritäten

Der Softwareeinsatz erlaubt den Zugriff auf fertige Vorschläge für die Bezeichnung von Mängeln, Maßnahmen und Prioritäten. Gerade wenn mehrere Mitarbeiter parallel im Einsatz sind, ist es wichtig, für eine zielgerichtete Auswertung auf gleiche Begriffe zuzugreifen. Vor der ersten digitalen Kontrolle sind daher diese Listen anzulegen und intern abzustimmen. Beim Softwarekauf ist darauf zu achten, dass ein Kontrolleur trotzdem jederzeit ohne großen Aufwand eigene Begriffe eingeben kann, weil nie alle möglichen Schadensmerkmale im Voraus bekannt sind.

Hardware

Rein technisch betrachtet kann man mit modernen Verfahren mit praktisch jedem Smartphone oder Tablet arbeiten.

Vor allem zur Nutzung einer Mängelmelde-App bieten sich Smartphones im Außeneinsatz an. Für die umfassende, fachlich fundierte Kontrolle dagegen sind Smartphones nur bedingt geeignet. Die geringe Displaygröße ermöglicht nur die Darstellung weniger Eingabefelder, eine umfassende Dokumentation lässt sich somit nur über mehrere Seiten verteilt eingeben. Auch Listendarstellungen,

z. B. mit dem Ergebnis der letzten Kontrolle, sind aufgrund der geringen Größe schlecht lesbar.

Für den Start reicht ein einfaches Tablet aus. Auf Dauer sollte es jedoch ein robustes Tablet mit guter Lesbarkeit auch bei starker Sonneneinstrahlung und langer Akkulaufzeit, besser noch einem wechselbaren Akku sein.

Welchem Gerät der Vorzug gegeben wird, ist letztlich aber auch eine Frage der persönlichen Präferenzen, je robuster ein Gerät ausgelegt ist und je länger die Akkulaufzeit ist, desto schwerer wird das Gerät.

Checkliste für die Hardwareauswahl

- Bedienung mit Stift oder Finger
- Sonnenlichttauglichkeit
- Spritzwasserschutz
- Trageeinrichtung vorhanden
- robustes Gehäuse
- ggf. interner GPS-Empfänger (bei modernen Tablets Standard)
- Bluetooth zum Anschluss eines externen GPS-Empfängers oder anderer externer Hardware
- 4G/5G-Modem für das Absenden von Mails, die Nutzung von Online-Karten oder beim Einsatz von cloud-basierter Software

Wertvoll sind die Daten

Ein Klemmbrett ist praktisch immer vorhanden. Ein (idealerweise auch noch außendiensttaugliches) Tablet muss meist erst beschafft werden. Hinzu kommt die Investition für die eigentliche Software. Kommunen, die vor der Entscheidung für digitale Verfahren stehen, scheuen bisweilen diese Anschaffungskosten. Aber diesen steht der Wert der erzeugten Daten gegenüber, der ein Mehrfaches der Anschaffungskosten beträgt. Schließlich kommen im Laufe eines Jahres schnell eine fünf- bis sechsstellige Anzahl von Datensätzen zusammen, die in der Auswertung ein lückenloses Bild des Anlageguts „Straße“ ergeben.

Nachschau

Auch beim digitalen Arbeiten gilt: Das Erfasste ist regelmäßig zu sichten. Auch Software macht die Arbeit nicht von alleine und ersetzt weder den fachlichen Blick des Anwenders, noch das „Kümmern“ um die aktuellen Aufgaben. **Last but not least:** Nicht jeden „Krümel“ erfassen, den Fokus auf Werterhalt und Sicherheit legen und von Zeit zu Zeit überprüfen, ob offene Maßnahmen nicht längst schon erledigt wurden oder die Erledigung dringender Maßnahmen auf sich warten lässt.



Bild: © privat

Patrick Kempf

arbeitete neun Jahre als Stadtplaner und fünf Jahre als Bauamtsleiter und ist seit dem Jahr 2000 Inhaber der Firma Punchbyte, die Prüf- und Wartungssoftware entwickelt.

info@punchbyte.de



Bild: © Stadt Pfungstadt

Nachdem ein Schaden bei der Straßenbegehung digital erfasst wurde, sichern Betriebshofleiter Tobias Köstler (links) und Vorarbeiter der Abteilung Tiefbau Enrico Taege jetzt die notwendige Baustelle ab.

Digitale Straßenkontrolle

Besser und schneller

Seit 2017 gibt es in Pfungstadt eine Vollzeitstelle für die Straßenbegehung. Die Aufnahme von Schäden und Mängeln erfolgt seitdem digital. Johannes Gelfius erzählte uns, welche Erfahrungen die Stadt gemacht hat.

Herr Gelfius, welche Gründe sprachen für die Umstellung auf ein digitales Verfahren?

Johannes Gelfius: Die digitale Aufnahme ermöglicht bei Sachbearbeitung und Straßenbegehung ein permanentes Abrufen von Schäden und Mängeln sowie eine grafische Zuordnung des Mangels oder des Schadens über ein Symbol auf der Karte. Das verschafft den Sachbearbeiterinnen und Sachbearbeitern oder aber der Straßenbegehung einen besseren Überblick der jeweiligen Schadens- und Mangellage. Weitere Gründe zur Digitalisierung waren die Erstellung und die daraus resultierende Übersicht von Kontrollplänen und Kontrollintervallen im Sinne der Bundesarbeitsgemeinschaft Deutscher Kommunalversicherer (BADK), eine bessere und schnellere Übersicht von Maßnahmen, die in der jeweiligen Straße abgearbeitet wurden oder noch zur Bearbeitung anstehen. Ferner eine schnellere Erstellung von Statistiken zu offenen oder behobenen Maßnahmen, die Zuordnung

von Bildern und GPS-Koordinaten zu dem jeweiligen Schaden oder Mangel, das schnelle Abrufen von durchgeführten Kontrollen im Falle eines Versicherungsfalles sowie letztlich die Archivierung sämtlicher offenen und behobenen Maßnahmen.

LAIB
BÜRSTEN

Tellerbürsten
Walzenbürsten
Leistenbürsten
Wildkrautzöpfe

Hoher Steg 34 • 74348 Lauffen / Neckar
07133 20293-0 • www.laib-buersten.de

Wie lange hat die Umgewöhnung vom Klemmbrett zum Tablet gedauert?

Gelfius: Für die Straßenbegehung der Stadt, welche vom städtischen Betriebshof in das Bauamt wechselte, konnte ein großer Teil dieser Eingewöhnung bzw. auch Umstellung schnell abgearbeitet und zum Teil übersprungen werden, da der städtische Betriebshof in den Bereichen Baustellenkontrolle und Spielplatzkontrolle bereits digital gearbeitet hat. Dennoch wurde auch hier zum Zeitpunkt der Umstellung auf die digitale Erfassung ein Tagesseminar zur Vorstellung und Anwendung der Software mit allen Beschäftigten des Betriebshofs durchgeführt. Da jede Software eine gewisse Zeit der Eingewöhnung und Umstellung bedarf, ist es zu empfehlen, dass sich die Nutzerinnen und Nutzer vorab mit einer Test- oder Demoversion der geplanten Software auseinandersetzen.

Was lief gut, was schlecht?

Gelfius: Da die Software in Pfungstadt, wie erwähnt, bereits auf dem städtischen Betriebshof im Einsatz war, lief der Übergang, also die Eintragung von Daten, die Pflege der Daten sowie die Kontrollen für die städtische Straßenbegehung, fast reibungslos ab. Was leider nicht gut funktionierte, waren die Zusammenführungen der Daten aus den vielen unterschiedlich eingesetzten Softwareanwendungen der jeweiligen Abteilungen an eine zentrale Stelle. Denn hier hat jede Abteilung ihre eigene Vorstellung und ihre eigene bevorzugte Software. Das bereitet leider immer noch Probleme.

Was würden Sie heute anders machen?

Gelfius: Die Umstellung hat quasi keine Probleme bereitet, deshalb wüsste ich nicht, was wir hätten anders machen sollen.

Wo kann man sich mit einer guten Vorbereitung Arbeit sparen?

Gelfius: Durch die Erstellung von To-Do-Listen, die für das Eintragen der Daten in die Software nötig sind, sowie durch ein strukturiertes Vorgehen beim Eintragen der Daten und deren Pflege. Ebenfalls ist ein Informationsfluss mit dem Hersteller der Software wichtig, denn evtl. können schon durch das Zusenden von Daten an den Hersteller ein Teil dieser Daten anhand von Tabellen in die entsprechende Software eingespielt werden.

Werden die externen Firmen eingebunden?

Gelfius: Nicht nur das. Für einen besseren, reibungsloseren und vollständig digitalen Arbeitsablauf werden bei uns nicht nur externe Fachfirmen, sondern auch die internen Abteilungen in das Straßenkontrollprogramm eingebunden. Auf der Plattform werden allen Beteiligten die ihnen direkt zugewiesenen Mängel schneller angezeigt, können diese gleich ausdrucken, abarbeiten und als erledigt vermerken.



Mängelübersicht über die gemeldeten Schäden zum Verteilen an interne und externe Beauftragte.

Wie behält man den Überblick über To-Do's?

Gelfius: ...auch wieder durch strukturiertes und auch geplantes Vorgehen. Eine Schritt-für-Schritt-Vorgehensweise im Bereich der Stammdatenpflege und der Kontrolleingabe ist ebenfalls ein wichtiger Bestandteil in der digitalen Straßenkontrolle, denn dies erleichtert den Überblick über die entsprechenden Daten zu behalten und Fehler in der Eingabe bzw. Bedienung von vornherein zu vermeiden. Ebenfalls empfiehlt es sich, dass ein direkter Ansprechpartner im Hause vor Ort ist, der mit der eingesetzten Software vertraut ist und als eingesetzter Programm-Administrator in Zusammenarbeit mit dem Hersteller die Kollegen im Außendienst unterstützt.

Herr Gelfius, vielen Dank für das Gespräch!

Das **Online-Praxis-Seminar** für operative Straßenkontrollkräfte:

Straßenkontrolle

im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht

Weitere Informationen unter:
www.ifv.de | Seminarkennung: S-6763

- hoher Informationsgehalt in kürzester Zeit (inkl. Checklisten)
- hoher Praxisbezug
- gemäß aktueller Vorgaben
- leicht verständlich
- reines Video-Modul

Zusätzlich auch:
Seminar für Organisatoren (S-6761)
(bestehend aus Online-Lehrvideos und Webinar)

ifv Institut für Verwaltungswissenschaften www.ifv.de



Johannes Gelfius

Magistrat der Stadt Pfungstadt, zuständiger Sacharbeiter für die Straßenbegehung im Bauamt, Straßen- und Tiefbau.

www.pfungstadt.de

Bestellmöglichkeiten



der bauhofLeiter

Für weitere Produktinformationen oder zum Bestellen hilft Ihnen unser Kundenservice gerne weiter:

Kundenservice

☎ Telefon: 08233 / 381-123

✉ E-Mail: service@forum-verlag.com

Oder nutzen Sie bequem die Informations- und Bestellmöglichkeiten zu diesem Produkt in unserem Online-Shop:

Internet

🌐 <http://www.forum-verlag.com/details/index/id/5896>